

CERTIFICATE OF TRANSLATION

I, TAKESHI OSHIO, patent attorney of Fifteenth Floor, Crystal Tower, 1-2-27 Shiromi, Chuo-ku, Osaka 540-6015, Japan HEREBY CERTIFY that I am acquainted with the English and Japanese languages and that the attached English translation is a true English translation of what it purports to be, a translation of Japanese Laid-Open Publication No. 61-226875.

Additionally, I verify under penalty of perjury under the laws of the United States of America that the foregoing is true and correct.

Executed this 29 day of December, 2004.

Takeshi Oshio

TAKESHI OSHIO

BEST AVAILABLE COPY

(Translation)

Japanese Laid-Open Publication No. 61-226875

Publication Date: October 8, 1986

Title of the Invention: TRANSACTION PROCESSING APPARATUS

Application Number: 60-66856

Filing Date: March 30, 1985

Inventors: S. Tagami, et al.

Applicant: Anritsu Corporation

Specification

1. Title of the Invention

Transaction processing apparatus

2. Claim

A transaction processing apparatus for sending a sale amount and condition of payment, which are input by an input device at the time of the sale with a credit card, to a data processing section of a card issuing company included in card information of the credit card which is read by a card reading device via a data line in accordance with transmission procedure information which is pre-defined for each card issuing company, and issuing a transaction voucher based on payment data which is sent from the data processing section, the transaction processing apparatus comprising a transmission procedure memory for storing the transmission procedure information of each card issuing company, and means for setting and changing contents stored in the transmission procedure memory.

3. Detailed Description of the Invention

[Field of the Invention]

The present invention relates to a transaction processing apparatus for performing transaction processing of a sale performed with a credit card, and in particular to a transaction processing apparatus which stores information on a transmission procedure with each card issuing company in an internal memory and allows contents stored therein to be optionally set or changed.

[Technical Background of the Invention]

As credit cards become more and more common, systems for processing sales with the credit cards are being developed. According to such systems, card information including a company code representing the card issuing company, a membership number and a company type code is magnetically stored on a credit card, and the card information is read by a card reading device provided in a transaction processing apparatus, in order to improve the processing efficiency at the time of a sale with the credit card. With some types of cards, a PIN is provided to each member, and the member needs to input the PIN with keys using a keypad connected to a transaction processing apparatus when the member makes a purchase using a credit card.

In general, a transaction processing apparatus used for such a system performs sales processing as follows. First, the credit card provided by the customer is inserted into a card reading device (card reader), so that the card reading device reads card information including the company type code, the company code and the membership number. Next, the customer inputs the PIN using a keypad. Then, the sales clerk inputs sales data including a product code of the product sold to the customer and the sale amount through the keys. When the key input of the sales data is finished, the sales clerk

designates the condition of payment desired by the customer, such as "payment in installments" or "payment in a lump sum", through a key operation. When, for example, the "payment in installments" is designated, the number of installments is also designated. When the designation of the condition of payment is finished, the above-identified card information and data including the PIN, the sale amount, and the condition of payment are sent to a data processing section including a host computer or the like of a card issuing company via a telephone line. The data processing section compares the received PIN, sale amount, condition of payment and the like with the PIN and balance at the bank account set in the center file in the data processing section and the condition of payment permitted by the card issuing company; and determines whether the sale should be permitted or not. When determining to permit the sale, the data processing section generates payment data including the interest and the monthly payment amount in accordance with the condition of payment. Then, the data processing section sends the information on whether the sale has been permitted or not and the payment data to the transaction processing apparatus.

When receiving the information on whether the sale has been permitted or not and the payment data from the data processing section of the card issuing company, the transaction processing apparatus displays whether the sale has been permitted or not in a display section thereof. When the sale has been permitted, the transaction processing apparatus also prints the condition of payment and the payment data on a transaction voucher by a printer and outputs the transaction voucher.

[Problems of the Background Art]

However, the transaction processing apparatus having the above-described structure has the following problems to be solved. In general, such a transaction processing apparatus is connectable with data processing sections of various card issuing companies via a telephone line, so as to perform transaction processing with many types of credit cards.

In general, the type and specifications of the host computers included in the data processing sections of the card issuing companies are different company by company. In order to allow the transaction processing apparatus to perform data transmission with the data processing sections of different types and standards, the transaction processing apparatus needs to store a data transmission procedure (protocol) used for data transmission with each of the data processing sections.

Usually, the information on the transmission procedure is set in an internal memory such as a ROM or the like when the transaction processing apparatus is shipped after being produced in accordance with each user (shop). Recently, the number of types of credit cards is increasing. As the number of types is increasing, the number of types and specifications of the host computers of the card issuing companies is also increasing. As a result, in order to allow a transaction processing apparatus, which has already been installed in a shop or the like, to start handling a new type of credit card, a very complicated and time-consuming operation is required for setting the transmission procedure.

[Objective of the Invention]

The present invention, made in light of the above-described circumstances, has an objective of providing a

transaction processing apparatus including a memory for storing a transmission procedure of each card issuing company so as to optionally set or change the contents stored in the memory, so that the types of credit cards which can be handled by the transaction processing apparatus can be easily added or changed.

[Summary of the Invention]

A transaction processing apparatus according to the present invention includes a memory for storing a transmission procedure of each card issuing company so as to optionally set or change the contents stored in the memory.

[Examples of the Invention]

Hereinafter, an example of the present invention will be described by way of drawings.

Figure 3 is an isometric view of a transaction processing apparatus according to the present invention. The transaction processing apparatus includes, on a front surface of a housing 1, a keyboard 2 for inputting a sale amount and the like, an operation guide 3 for instructing a next key operation, a display section 4 for displaying an amount of money and the like, and a function switch 5 for switching functions of the apparatus. The transaction processing apparatus also includes, on an upper portion of the front surface of the housing 1, a voucher issuing opening 6 and a voucher sheet table 7 of a printer. A card insertion opening 8 of a card reader is provided in an edge portion of the front surface. A keypad 9 with which the customer can input the PIN is connected to the transaction processing apparatus via a cable.

Figure 4 shows an arrangement of the operation guide 3, the display section 4, and the function switch 5. The operation guide 3 includes plates 3a representing various key operations and display lamps 3b instructing to perform the operation indicated by the respective plates 3a. The function switch 5 is switched between, for example, "SET" representing the function of setting fixed data such as, for example, the transmission procedure information in the internal memory, "OFF" indicating that the use of the transaction processing apparatus is prohibited, "ON" representing the usual transaction processing function, and "TOTAL" representing the totaling function.

Figure 5 shows a key arrangement of the keyboard 2. The keyboard 2 includes: task keys for instructing start of tasks including a "SALES" key 10, a "SUBTOTAL" key 11, and an "OTHERS" key 12; payment keys 13 for designating condition of payment such as, for example, "INSTALLMENTS" or "LUMP SUM"; numeral keys 14 for inputting numerical data including product codes, amounts of money, and number of installments; and function keys including a "SET" key for finally setting the numerical data which is input by the numeral keys 14 and a "SEND" key for sending data to a data processing section of a card issuing company.

Figure 1 is a block diagram illustrating the overall transaction processing apparatus. In the figure, reference numeral 17 represents a CPU (central processing unit) for executing various information processing based on various data which is input from the keyboard 2, the card reader, and the keypad 9. The CPU 17 controls, via a data bus 18, a ROM 19 for storing various control programs, a RAM 20 for storing input data and variable data including the transmission

procedures, the RAM 20 being backed-up by a battery, a transmission conversion device 23 connected to an external telephone switching network 22 via a telephone line 21, an input circuit 24 connected to various input devices, and an output circuit 25 connected to various output devices.

The telephone switching network 22 is connected to a data processing section 26 including a host computer of each card issuing company by a dial signal. The input circuit 24 is connected to a card reader 27, the keyboard 2, the function switch 5, and the keypad 9. The output circuit 25 is connected to the display section 4 and the display lamps 3b of the operation guide 3, and a printer 28 for printing a sale amount and condition of payment on a transaction voucher and outputting the transaction voucher.

Figure 2 shows main memories included in the RAM 20. Included in the RAM 20 are: a transmission procedure memory RA1 for storing transmission procedure information of each of card issuing companies A, B and C; a work area RA2 for executing various settlement operations; a card information area RA3 for temporarily storing card information including a company type code, a company code and a membership number which are read from a credit card by the card reader 27; a PIN area RA4 for temporarily storing a 4-digit PIN which is input through the keypad 9; a sales data area RA5 for temporarily storing sales data including a product code of a product sold to the customer and the sale amount; a payment condition designation area RA6 for temporarily storing data on the condition of payment designated by the customer; and a transmission buffer RA7 for temporarily storing the data to be sent to the data processing section 26 of each card issuing company.

The transmission procedure memory RA1 includes a data area for storing a dial number N, a station address A of the data processing section, a station address B of the transaction processing apparatus, and protocol (transmission procedure) data D. The data area is provided for each company code.

Figure 6 shows data magnetically recorded on a magnetic strip of a card 29 designated by the card issuing company, which is used for setting a new transmission procedure in the transmission procedure memory RA1. The card 29 designated by the card issuing company has a magnetic recording section at the same position as in a usual credit card. In the magnetic recording section, 72-digit code data which is the same as that of the credit card is recorded. In the 72-digit code data, a start code is recorded in the first digit. In the second and third digits, a two-digit setting code is recorded, which indicates that data on the transmission procedure is recorded. Recorded sequentially in the fourth to 70th digits are: the company code (4 digits), the dial number N of the card issuing company, the station address A of the data processing section, the station address B of the transaction processing apparatus, the protocol data D and the like. An end code is recorded in the 71st digit. In the 72nd digit, a check code indicating that such data has been correctly read by the card reader 27 is recorded. The card 29 designated by the card issuing company is provided for each card issuing company.

After the transaction processing apparatus is turned on and various initial processing is finished, the CPU 17 executes the setting processing shown in Figure 7 in accordance with the control program stored in the ROM 19.

With reference to Figure 7, first, it is confirmed that the function switch 5 is set to the "SET" position. Then, the "OTHERS" task key 12 is pressed to indicate that the task is not the usual transaction processing task. Then, the CPU 17 waits for 2-digit numerical data indicating the start of a setting task to be input with the numeral keys 14. When the 2-digit numerical data is input, it is determined whether or not the 2-digit numerical data input in P1 is the card setting code for setting transmission procedure information using the card 29 designated by the card issuing company.

When the input 2-digit numerical data is the card setting code, the display lamp 3b of the operation guide 3 (Figure 4) which indicates that the card is to be read is lit up to urge the operator to insert the card 29 designated by the card issuing company into the card insertion opening 8. When the card 29 designated by the card issuing company is inserted into the card insertion opening 8 and the card reader 27 reads the card information on the transmission procedure information recorded on the card 29 designated by the card issuing company (Figure 6), a search is performed in the transmission procedure memory RA1 of the ROM 20 using the company code included in the read card information. When the corresponding company code is detected in P2, it is determined that the setting task is to change the transmission procedure information which has already been set in the transmission procedure memory RA1. Then, the data including the dial number N, the station addresses A and B, and the protocol data D in the data area of the corresponding company code is overwritten with the read dial number N, station addresses A and B, the protocol data D and the like.

When the corresponding company code is not detected in P2, it is determined that the setting task is to set transmission procedure information of a new card issuing company. An empty data area is searched for in the transmission procedure memory RA1, and the read company code, dial number N, station addresses A and B, and protocol data D are newly stored in the data area.

In the case where the numerical data which is input by the numeral keys 14 in P1 is a manual setting code representing manual setting which does not use the card 29 designated by the card issuing company, the CPU 17 waits for numerical data representing a company code to be input with the numeral keys 14 in P3. When the numerical data is input and the SET key 15 is pressed, it is determined that key input of a 4-digit company code is finished. Then, a search is performed in the transmission procedure memory RA1 using the input 4-digit company code. When the corresponding company code is not detected, it is determined that the setting task is to set transmission procedure information of a new card issuing company. An empty data area is searched for in the transmission procedure memory RA1, and the input 4-digit company code is stored in a company code area of the data area. In the case where the corresponding company code is already set in the company code area in P4, it is determined that the setting task is to change the transmission procedure, and no operation is performed.

When the company code processing is finished, and the numerical data is input with the numeral keys 14 and the SET key 15 is pressed in P5, it is determined that the input numerical data is the dial number N. The dial number N is stored in a dial number area having the

corresponding company code in the transmission procedure memory RA1.

When the storage of the dial number N is finished, the CPU 17 waits for the next numerical data to be input with the numeral keys 14 in P6. When the numerical data is input with the numeral keys 14 and the SET key 15 is pressed in P6, it is determined that the input numerical data is the station address A of the data processing section of the card issuing company. The input numerical data is stored in a station address area having the corresponding company code.

In this manner, the transmission procedure information of the card issuing company including, i.e., the dial number N, the station address A of the data processing section, the station address B of the transaction processing apparatus, the protocol data D, and the like are sequentially stored in the transmission procedure memory RA1. When the setting of all the data is finished in P7, a specific END key representing the completion of the data setting is pressed. Then, all the setting processing is terminated.

Next, the CPU 17 executes the transaction processing shown in Figure 8 in accordance with the control program stored in the ROM 19 in the state where the function switch 5 is set to the "ON" position, which indicates that the task is the usual transaction processing task.

With reference to Figure 8, it is confirmed that the function switch 5 is set to the "ON" position. When the "SALES" task key 10 of the keyboard 2 is pressed, the display lamp 3b next to the plate 3a representing "Read card" of the operation guide 3 is lit up. When the sales clerk inserts a usual credit card provided by the

customer into the card insertion opening 8, the card reader 27 reads the card information magnetically recorded on the credit card in P8. The read card information is temporarily stored in the card information area RA3 of the RAM 20. When the storage of the card information is finished, the display lamp 3b for the PIN of the operation guide 3 is lit up. When the customer inputs the 4-digit PIN with the keypad 9, the input PIN is stored in the PIN area RA4 of the RAM 20. When the storage of the PIN is finished, the display lamp 3b for the amount of money of the operation guide 3 is lit up. When the sales clerk inputs the sales data including the sale amount of the product sold to the customer with the numeral keys 14 of the keyboard 2, the sales data is stored in the sales data area RA5 of the RAM 20, and the sale amount and the product code are displayed in the display 4 as shown in Figure 4.

When the input processing of the sales data is finished, the CPU 17 waits for the condition of payment to be input with the payment keys 13 and waits for the payment condition data to be input with the numeral key 14 in P9. With the payment keys 13, the condition of payment, for example, "INSTALLMENTS" or the "LUMP SUM is selected". In the case where "INSTALLMENTS" is selected, the number of installments or the like is designated as the payment condition data with the numeral keys 14. When the condition of payment and the payment condition data are input, such data is stored in the payment condition designation area RA6 of the RAM 20.

When the storage of the condition of payment is finished, the card information in the card information area RA1, the PIN in the PIN area RA4, the sales data in the sales data area RA5, and the condition of payment in the payment condition designation area RA6 are read out

and stored in the transmission buffer RA7. When the storage in the transmission buffer RA7 is finished, the display lamp of the "SEND" key 16 of the keyboard 2 is lit up, and the CPU 17 waits for the "SEND" key 16 to be pressed in P10.

When the "SEND" key 16 is pressed in P10, the transmission procedure information of the card issuing company is read from the transmission procedure memory RA1. The read dial number N is automatically dialed to call the data processing section 26 of the card issuing company via the transmission conversion device 23, the telephone line 21, and the telephone switching network 22. When the transaction processing apparatus is connected with the data processing section 26 of the card issuing company via the telephone line (data line), the data to be transmitted, which is stored in the transmission buffer RA7, is sent to the data processing section 26 in accordance with the procedure in the read protocol data D or the like. In P11, the CPU 17 waits for processed data such as payment data to be received from the data processing section 26 of the card issuing company. The processed data includes information on whether or not the sale is permitted, the interest and the like in addition to the data sent to the data processing section 26.

When the processing data is input through the transmission conversion device 23 in P11, the information on whether or not the sale is permitted, which is included in the processed data, is read. When the sales is not permitted, the display section 4 displays that the sale with the credit card is not permitted. Thus, the sale transaction processing is terminated. When the information indicates that the sale is permitted, the number of installments, the monthly

payment amount, the membership number, the name of the card issuing company, the sale amount, the issuance data of the transaction voucher and the like are printed on the transaction voucher by the printer 28, and the transaction voucher is output. The printed transaction voucher is dispensed from the voucher issuing opening 6. When the issuance of the transaction voucher is finished, the sale transaction processing of one product with the credit card is terminated.

A transaction processing apparatus having the above-described structure acts as follows. When it is intended to start handling a new credit card with a transaction processing apparatus, or when the transmission procedure information on the transmission procedure with the data processing section 26 of the card issuing company of a credit card which is currently handled by the transaction processing apparatus is changed, a card 29 designated by the card issuing company which has new or post-change transmission procedure information magnetically recorded thereon as shown in Figure 6 is provided. The "OTHERS" key 12 is pressed with the function switch 5 being set to the "SET" position, and the pre-defined card setting code is input with the numeral keys 14. The card 29 designated by the card issuing company is inserted into the card insertion opening 8. Then, the transmission procedure information corresponding to the data processing section 26 of the card issuing company is automatically set in the transmission procedure memory RA1 of the RAM 20.

In general, the card 29 designated by the card issuing company is provided by the card issuing company. The party handling the transaction processing apparatus does not need to produce the card 29. Accordingly, the contents stored in the transmission procedure memory RA1

can be optionally set or changed in accordance with the type of credit cards. As a result, the types of credit cards which can be handled by the transaction processing apparatus can be easily added or changed.

Even when the card 29 designated by the card issuing company shown in Figure 6 is not provided, the transmission procedure information corresponding to the data processing section 26 of the card issuing company can be set in the transmission procedure memory RA1 of the RAM 20 by a combined operation of the numeral keys 14, the "SET" key and the like of the keyboard 2, as shown in the flowchart of Figure 7 in P3.

The present invention is not limited to the above-described example. In the above example, the card 29 designated by the card issuing company has all the transmission procedure information recorded thereon. In the case where the amount of the transmission procedure information is large, the transmission procedure information may be recorded on a plurality of cards 29 designated by the card issuing company in a divided manner.

In the above example, two means are provided as the means for setting transmission procedure information in the transmission procedure memory RA1 of the RAM 20, i.e., the use of the card 29 designated by the card issuing company, and the use of manual operation of the keys of the keyboard 2. Alternatively, the transmission procedure information may be set in the transmission procedure memory RA1 of the RAM 20 by an instruction from the data processing section 26 of each card issuing company.

[Effect of the Invention]

As described above, according to the present invention, a memory for storing a transmission procedure of each card issuing company is provided in the transaction processing apparatus, so that the contents stored in the memory can be optionally set or changed later. Accordingly, the types of credit cards which can be handled by the transaction processing apparatus can be easily added or changed.

4. Brief Description of the Drawings

The drawings show an example of the present invention. Figure 1 is a block diagram showing an overall structure; Figure 2 shows main memories in a memory; Figure 3 is an isometric view showing the overall structure; Figure 4 shows a display section and an operation guide; Figure 5 shows a keyboard arrangement; Figure 6 shows information magnetically recorded on a card designated by a card issuing company; Figures 7 and 8 are each a flowchart illustrating the operation of the transaction processing apparatus.

1 ... housing; 2 ... keyboard; 3 ... operation guide; 4 ... display section; 5 ... function switch; 6 ... voucher issuing opening; 8 ... card insertion opening; 9 ... keypad; 10 ... SALES key; 12 ... OTHERS key; 13 ... payment keys; 14 ... numeral keys; 15 ... SET key; 16 ... SEND key; 17 ... CPU; 19 ... ROM; 20 ... RAM; 21 ... telephone line (data line); 22 ... telephone switching network; 26 ... data processing section; 27 ... card reader; 28 ... printer; 29 ... card designated by a card issuing company; RA1 ... transmission procedure memory.

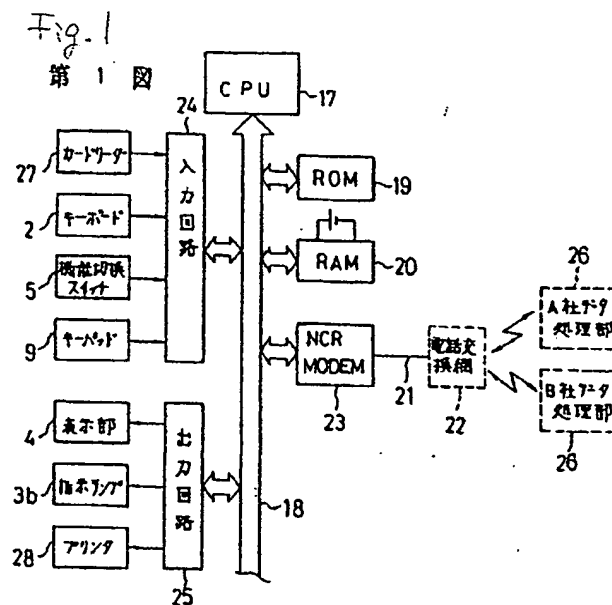


FIG. 1

27/ Card reader

2/ Keyboard

5/ Function switch

9/ Keypad

4/ Display section

3b/ Display lamp

28/ Printer

24/ Input circuit

25/ Output circuit

22/ Telephone switching network

26/ Data processing section of company A

26/ Data processing section of company B

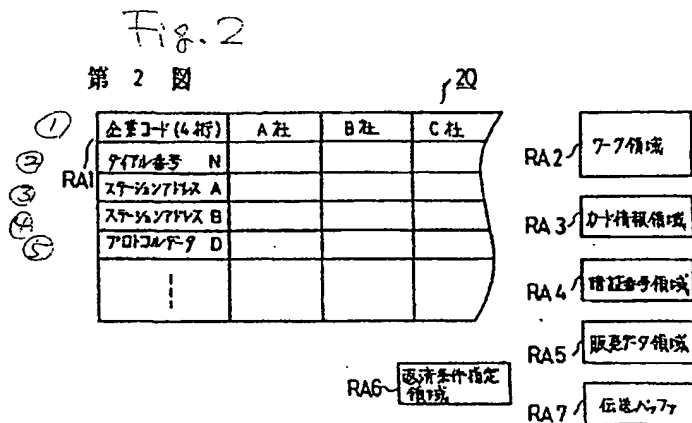


FIG. 2

- ① Company code (4 digits)
- ② Dial number N
- ③ Station address A
- ④ Station address B
- ⑤ Protocol data D

RA2/ Work area

RA3/ Card information area

RA4/ PIN area

RA5/ Sales data area

RA7/ Transmission buffer

RA6/ Return condition designation area

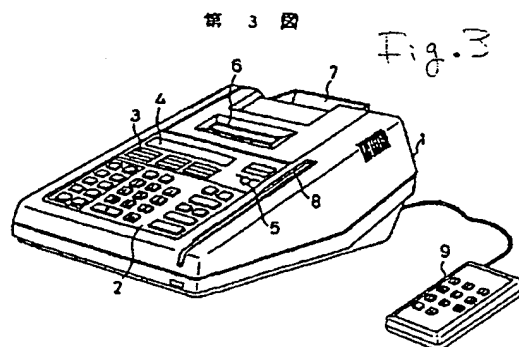


Fig. 4

第 4 図

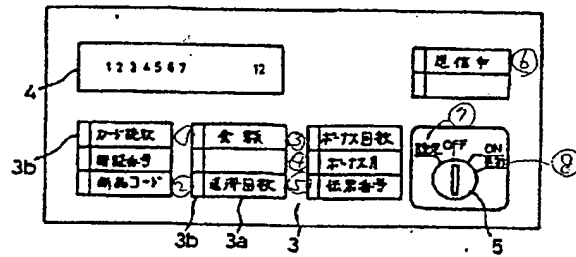


FIG. 4

In transmission ⑥

3b/

Read card

PIN

Product code

3b/

① Amount of money

② Number of installments

③ Number of times of payment by bonus

④ Month of bonus

⑤ Voucher No.

⑦ SET

⑧ TOTAL

Fig. 5

第 5 図

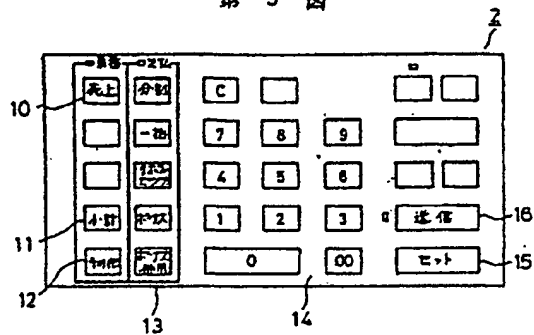


FIG. 5

TASK

10/ SALES

11/ SUBTOTAL

12/ OTHERS

PAYMENT

INSTALLMENTS

LUMP SUM

REVOLVING

BONUS

BONUS USED

16/ SEND

15/ SET

Fig. 6

第 6 図

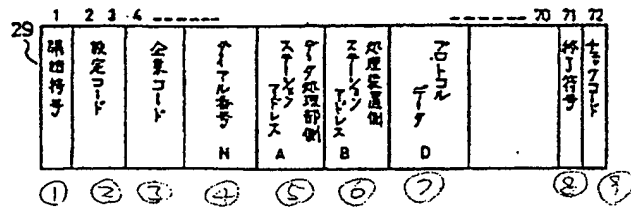


FIG. 6

- ① Start code
- ② Setting code
- ③ Company code
- ④ Dial No.
- ⑤ Station address A of the data processing section
- ⑥ Station address B of the transaction processing apparatus
- ⑦ Protocol data D
- ⑧ End code
- ⑨ Check code

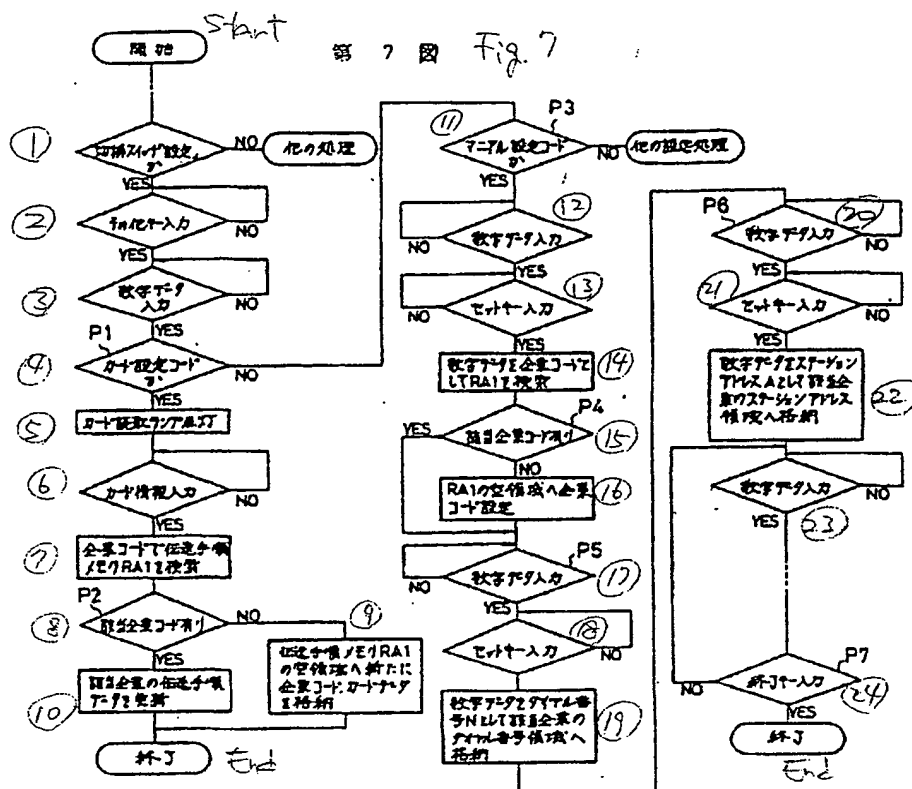


FIG. 7

Start

- ① Is the function switch set to the "SET" position?
- ② Is the "OTHERS" key pressed?
- ③ Is the numerical data input?
- ④ P1/ Card setting code?
- ⑤ The lamp for card reading is lit up.
- ⑥ Is the card information input?
- ⑦ A search is performed in the transmission procedure memory RA1 with the company code.
- ⑧ Is the corresponding company code detected?
- ⑨ <NO> The company code and the card data are stored in an empty area of the transmission procedure memory RA1.
- ⑩ <YES> The transmission procedure data of the corresponding company is updated.

End

⑪ P3/ Manual setting code?

Other processing

⑫ Is the numerical data input?

⑬ Is the SET key pressed?

⑭ A search is performed in the transmission procedure memory RA1 using the numerical data as the company code.

⑮ Is the corresponding company code detected?

⑯ The company code is set in an empty area of RA1.

⑰ <NO> Is the numerical data input?

⑱ <YES> Is the SET key pressed?

⑲ The numerical data is stored in the dial number area of the corresponding company as the dial number.

⑳ P6/ Is the numerical data input?

㉑ Is the SET key pressed?

㉒ The numerical data is stored in the station address area of the corresponding company as the station address A.

㉓ Is the numerical data input?

㉔ Is the END key pressed?

End

第 8 図 Fig. 8

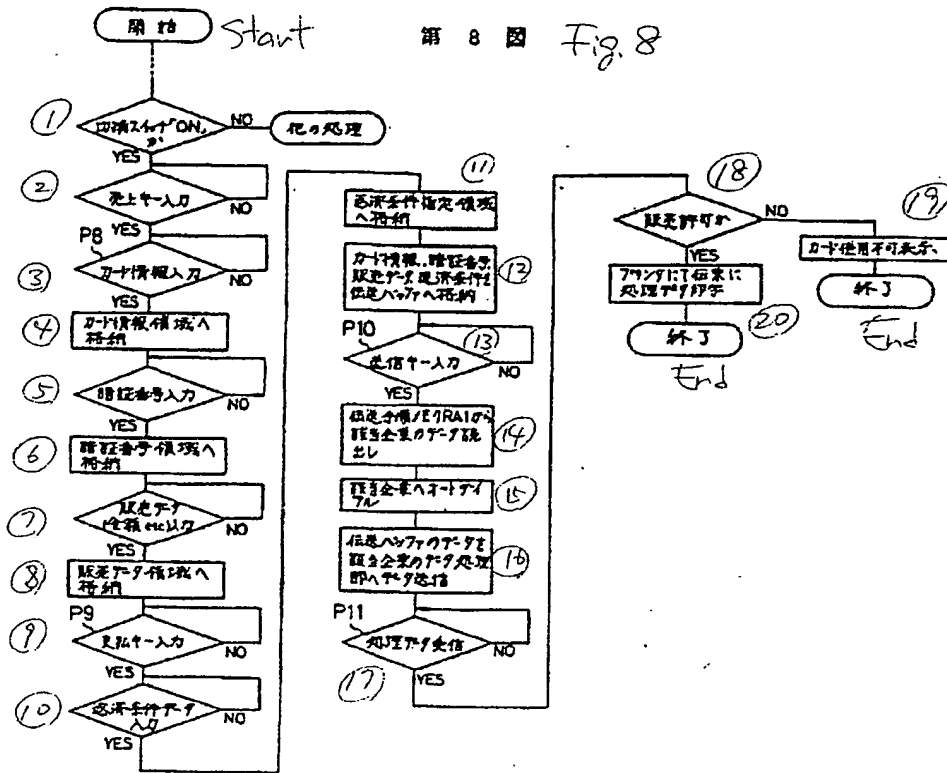


FIG. 8

Start

- ① Is the function switch set to the "ON" position?
Other processing
- ② Is the SALES key pressed?
- ③ Is the card information input?
- ④ The card information is stored in the card information area.
- ⑤ Is the PIN input?
- ⑥ The PIN is stored in the PIN area.
- ⑦ Is the sales data (amount of money, etc.) input?
- ⑧ The sales data is stored in the sales data area.
- ⑨ Are the payment keys pressed?
- ⑩ Is the payment condition data input?
- ⑪ The payment condition data is stored in the payment condition designation area.
- ⑫ The card information, the PIN, the sales data, and the condition of payment are stored in the transmission buffer.
- ⑬ Is the SEND key pressed?
- ⑭ The data of the corresponding company is read from the transmission procedure memory RA1.
- ⑮ Automatic dialing to call the corresponding company.
- ⑯ The data in the transmission buffer is sent to the data processing section of the company.
- ⑰ Is the processed data received?
- ⑱ Is the sale permitted?
⑰ <NO> It is displayed that the use of the card is not permitted.
End
- ⑳ <YES> The processed data is printed on the voucher by a printer.
End

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-226875
(43)Date of publication of application : 08.10.1986

(51)Int. CI.

G06F 15/21
G07C 1/14

(21)Application number : 60-066856

(71)Applicant : ANRITSU CORP

(22)Date of filing : 30.03.1985

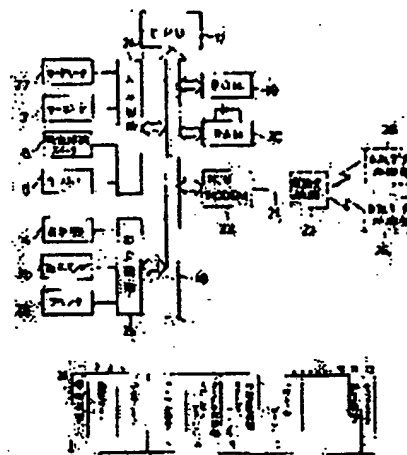
(72)Inventor : TAGAMI SHINICHI
IKEGAMI AKIRA

(54) TRANSACTION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily increase and change type of credit cards to be dealt by providing a memory for storing a transmission procedure every enterprise issuing a card in a device itself and optionally setting and changing the contents of the memory in this memory afterward.

CONSTITUTION: When a card reader 27 reads a card information of a transmission procedure information recorded in a card 29 designated by the issuing enterprise, a transmission procedure memory RA 1 formed in a RAM 20 and not shown is retrieved by an enterprise code included in the read card information. When the relevant enterprise code is detected, it is judged that the set transmission procedure information is changed by this setting operation in the memory RA 1, respective data of respective data area of the relevant enterprise code is rewritten by the respective data such as a read dial number N, station addresses A, B and a protocol data D. When the relevant enterprise code is not retrieved, it is judged to be a setting operation of the transmission procedure information of a new card issuing enterprise and an empty area in the RA 1 is searched and newly stored.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報(A) 昭61-226875

⑬ Int. Cl.⁴
G 06 F 15/21
G 07 G 1/14

識別記号 庁内整理番号
8219-5B
6727-3E

⑭ 公開 昭和61年(1986)10月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 取引処理装置

⑯ 特 願 昭60-66856

⑰ 出 願 昭60(1985)3月30日

⑱ 発 明 者 田 上 新 一 東京都港区南麻布5丁目10番27号 安立電気株式会社内
⑲ 発 明 者 池 上 彰 東京都港区南麻布5丁目10番27号 安立電気株式会社内
⑳ 出 願 人 アンリツ株式会社 東京都港区南麻布5丁目10番27号
㉑ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

取引処理装置

2. 特許請求の範囲

クレジットカード販売時に入力装置を介して入力された販売金額および返済条件を、カード読取装置にて読取られたクレジットカードのカード情報に含まれるカード発行企業のデータ処理部へデータ送部を介して前記カード発行企業側に予め定められた伝送手順情報に従って送信して、このデータ処理部から送信される返済データに基づいて取引伝票を発行する取引処理装置において、前記各カード発行企業に対応する前記各伝送手順情報を記憶する伝送手順メモリと、該伝送手順メモリの記憶内容を設定、変更する手段とを備えたことを特徴とする取引処理装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

本発明はクレジットカードにて販売取引処理を行なう取引処理装置に係わり、特に内部記憶部に

各カード発行企業と該の伝送手順の情報を記憶し、その記憶内容を任意に設定、変更できるようにした取引処理装置に関する。

〔発明の技術的背景〕

クレジットカードの普及に伴いクレジットカードにて販売処理を実施できるシステムが開発されている。このようなシステムにおいてはクレジットカード販売時の処理効率を向上させるためにクレジットカード自体にカード発行企業を示す企業コード、会員番号、企業形態コード等のカード情報を磁気記録させて、取引処理装置に読取られたカード読取装置でそのカード情報を読取るようにしている。また、カードの種類によっては各会員に暗証番号を付し、クレジット購入時に取引処理装置に接続されたキーパッドからこの暗証番号をキー入力する必要があるものもある。

一般にこのようなシステムに用いられる取引処理装置にて販売処理を実施する場合、まず客の所持したクレジットカード カード読取装置(カードリーダー)に挿入して企業形態コード、企業コー

ド、会員番号等のカード情報を読取らす。次に客はキーボードから暗証番号をキー入力する。その販売員は取引処理装置のキーボードから客に販売した商品の商品コード、販売金額等の販売データをキー入力する。販売データのキー入力が終わると、〔分割返済〕〔一括返済〕等の客の希望する返済条件をキー操作にて指定する。また、〔分割返済〕等においては返済回数をも指定する。返済条件の指定が終了すると、上記カード情報、暗証番号、販売金額、返済条件等のデータは電話回線を介してカード発行企業のホストコンピュータ等で構成されたデータ処理部へ送信される。このデータ処理部は受信した暗証番号、販売金額、返済条件等を、自己のセンターファイルに設定されている該当会員の暗証番号、口座残高およびこの発行企業が許可している返済条件等に基づいて販売を許可するか否かを判断する。そして、許可する場合は返済条件に従って、金利、各月の返済金額等の返済データを算出する。そして、販売許可情報及び返済データを該当取引処理装置へ返信する。

〔プロトコル〕を記憶しておく必要がある。

通常、上記伝送手順の情報はこの取引処理装置を出荷するときに各使用者（商店）の注文によりROM等の内部記憶部に設定されていた。しかしながら、近年クレジットカードの種類も増加し、種類増加に伴ってカード発行企業のホストコンピュータの種類数、規格数も増加している。その結果、一旦取引処理装置を商店等に据付けた後にこの取引処理装置で新たな種類のクレジットカードの取扱いを開始する場合、前記伝送手順情報の設定作業が非常に煩雑になり、また非常に長い時間を要した。

〔発明の目的〕

本発明はこのような事情に基づいてなされたものであり、その目的とするところは、装置本体に各カード発行企業毎に伝送手順を記憶するメモリを設け、後からこのメモリの記憶内容を任意に設定、変更できるようにすることによって、取扱いでクレジットカードの種類を簡単に増加、変更できる取引処理装置を提供することにある。

カード発行企業のデータ処理部からの販売許可情報および返済データを受信した取引処理装置は、表示部に販売許可の有無を表示すると共に、販売許可の場合返済条件および返済データをプリンタにて取引伝票へ印字出力する。

〔背景技術の問題点〕

しかしながら、上記のように構成された取引処理装置においてもまだ解決しなければならない次のような問題があった。すなわち、一般にこのような取引処理装置においては多くの種類のクレジットカードで取引処理を実行できるように各カード発行企業のデータ処理部と電話回線で接続可能になっている。

また、一般に各カード発行企業のデータ処理部を構成する各ホストコンピュータの種類および規格は各カード発行企業毎に異なる。したがって取引処理装置において、これ等種類および規格が異なる各データ処理部との間でデータ伝送を実行するためには、各データ処理部毎にこのデータ処理部とのデータ伝送時に使用するデータの伝送手順

〔発明の概要〕

本発明の取引処理装置は、各カード発行企業に対応する各伝送手順情報を記憶する伝送手順メモリを設け、この伝送手順メモリの記憶内容を任意に設定、変更できるようにしたものである。

〔発明の実施例〕

以下本発明の一実施例を図面を用いて説明する。

第3図は実施例の取引処理装置を示す斜視図であり、筐体1の前面に販売金額等をキー入力するためのキーボード2、次のキー操作を指示するための操作ガイダンス3、金額等を表示する表示部4、この装置の機能を切換えるための機能切替スイッチ5が設けられている。さらに筐体1の上部にはプリンタの伝票発行口6、伝票用紙入れ7が形成されており、前面縁部にはカードリーダーのカード挿入口8が形成されている。また、客が暗証番号をキー入力するためのキーボード9がケーブルにて接続されている。

第4図は前記操作ガイダンス3、表示部4、機能切替スイッチ5の配置図であり、操作ガイダン

ス3には、次のキー操作が表記された各プレート3aとこの各プレート3aの操作を指示する各表示ランプ3bとで構成されている。また、機能切換スイッチ5によって、内部記憶部に伝送手順情報等の各固定データを設定する機能を示す〔設定〕、使用禁止を示す〔OFF〕、通常の取引処理機能を示す〔ON〕、集計業務機能を示す〔集計〕等が切換設定できる。

第5図はキーボード2のキー配列を示すもので、売上キー10、小計キー11、その他キー12等の各業務開始を指令する各業務キー、〔分割〕〔一括〕等の返済条件を指定するための各支払キー13、商品コード、金額、分割回数等の数字データをキー入力するための各数字キー14、この各数字キー14でキー入力された数字データの端め操作を行なうためのセットキー15、各カード発行企業のデータ処理部へデータを送信するための送信キー16等の各ファンクションキーが配列されている。

第1図は取引処理装置全体を示すブロック図で

第2図は前記RAM20内に形成された主なメモリを示すものであり、A、B、C各カード発行企業別に伝送手順情報を記憶する伝送手順メモリRA1、各種演算を実施するためのワーク領域RA2、カードリーダー27にて読取ったクレジットカードの企業形態コード、企業コード、会員番号等のカード情報を一時格納するカード情報領域RA3、キーボード9からキー入力された4桁の暗証番号を一時格納する暗証番号領域RA4、客に販売した商品の商品コードや販売金額等の販売データを一時格納する販売データ領域RA5、客が指定した返済条件のデータを一時格納する返済条件指定領域RA6、カード発行企業のデータ処理部28へ送信するデータを一時格納する伝送バッファRA7が形成されている。

前記伝送手順メモリRA1内には各企業コード別に、ダイヤル番号N、データ処理部側のステーションアドレスA、取引処理装置側のステーションアドレスB、プロトコル(伝送手順)データD等を格納するデータ領域が形成されている。

あり、図中17はキーボード2およびカードリーダー、キーボード9から入力された各種データに基づいて各種情報処理を実行するCPU(中央処理装置)である。このCPU17はデータバス18を介して、各種制御プログラムを記憶するROM19、入力されたデータや伝送手順メモリ等の可変データを記憶するバッテリでバックアップされたRAM20、電話回線21を介して外部の電話交換機22に接続された伝送装置23、各種入力機器が接続された入力回路24、各種出力機器が接続された出力回路25を制御する。

前記電話交換機22はダイヤル番号にて各カード発行企業のホストコンピュータからなるデータ処理部26に接続される。また、入力回路24にはカードリーダー27、前記キーボード2、前記機能切換スイッチ5、前記キーボード9が接続され、出力回路25には操作ガイダンス3の表示部4および各表示ランプ3b、取引伝票に販売金額や各返済データを印字出力するためのプリンタ28が接続されている。

第6図は、前記伝送手順メモリRA1に新たな伝送手順情報を設定するとき使用する発行企業指定カード29の磁気ストライプに磁気記録されたデータ内容を示す図である。すなわち、この発行企業指定カード29は通常のクレジットカードと同一位置に磁気記録部が形成されており、クレジットカードと同一の72桁のコードデータが記録されている。72桁のコードデータのうち、最初の1桁目には開始符号が記録され、2および3桁目には伝送手順情報のデータが記録されていることを示す2桁の設定コードが記録されている。4桁目から70桁目にかけて、企業コード(4桁)、発行企業のダイヤル番号N、データ処理部側のステーションアドレスA、取引処理装置側のステーションアドレスB、プロトコルデータD等が順次記録されており、71桁目に終了符号、最終の72桁目にこれ等の各データがカードリーダー27にて正しく読取られたことを確認するためのチェックコードが記録されている。したがって、この発行企業指定カード29はカード発行企業別

に準備されている。

しかし、この取引処理装置の電源が投入され、各種の初期処理が終了したのち、前記CPU17はROM19の制御プログラムに従って第7図の設定処理を実行するように構成されている。

第7図において、まず最初に機能切換スイッチ5が〔設定〕位置に設定されていることを確認すると、通常の取引処理業務以外であることを宣言するための〔その他〕キー12の業務キーが入力され、さらに数字キー14による設定業務開始を示す例えば2桁の数字データ入力を持つ。2桁の数字データが入力されると、P1にて入力された2桁の数字データが発行企業番号カード29を用いて伝送手順情報を設定するカード設定コードであるかを判断する。

P1にてカード設定コードであれば、第4図の操作ガイダンス3のカード読取を示す表示ランプ3bを点灯して操作者に発行企業番号カード29のカード挿入口8への挿入操作を促す。発行企業番号カード29がカード挿入口8に挿入されてカ

ードリーダー27がこの発行企業番号カード29に記録されている第6図に示す伝送手順情報のカード情報を読取ると、この読取ったカード情報に含まれる企業コードでもって、RAM20内に形成された伝送手順メモリRA1を検索する。そして、P2にて該当企業コードが検出されると、この設定業務は伝送手順メモリRA1内に既に設定済みの伝送手順情報を変更するものであると判断して、読取ったダイヤル番号N、ステーションアドレスA、BおよびプロトコルデータD等の各データでもって該当企業コードの各データ領域の各データを置替える。

P2にて該当企業コードが検索されなかった場合、新規のカード発行企業の伝送手順情報の設定業務であると判断して伝送手順メモリRA1内の空のデータ領域を捜してこのデータ領域に読取った企業コード、ダイヤル番号N、ステーションアドレスA、B、プロトコルデータDを新規に格納する。

また、P1にて数字キー14で入力された数字

データが発行企業番号カード29を使用しないマニュアル設定コードであれば、P3にて数字キー14にて企業コードを示す数字データの入力を持つ。そして、数字データが入力されたのち、セットキー15がキー入力操作されると、4桁の企業コードのキー入力操作が終了したと判断して、この入力された4桁の企業コードでもって伝送手順メモリRA1内を検索する。そして、該当企業コードが検出されなかった場合、新規のカード発行企業に対する伝送手順情報の設定業務であると判断して、伝送手順メモリRA1内の空のデータ領域を捜してこのデータ領域の企業コード領域へ格納する。P4にて該当企業コードが既に企業コード領域に設定されていた場合は伝送手順情報の変更と判断して何もしない。

企業コード処理が終了して、P5にて数字キー14にて数字データが入力されセットキー15がキー入力操作されると、入力した数字データはダイヤル番号Nだと判断して、このダイヤル番号Nを伝送手順メモリRA1内の前述の企業コードの

ダイヤル番号領域へ格納する。

ダイヤル番号Nの格納が終了すると、P6にて数字キー14による次の数字データの入力を持つ。P6にて数字データがキー入力されセットキー15がキー入力操作されると、この入力した数字データは発行企業側のデータ処理部側ステーションアドレスAであると判断して、この数字データを該当企業コードのステーションアドレス領域へ格納する。

このように該当カード発行企業に対する、ダイヤル番号N、データ処理部側ステーションアドレスA、取引処理装置側ステーションアドレスB、プロトコルデータD等の各伝送手順情報を順次伝送手順メモリRA1に格納していく。そして、P7にて全てのデータ設定が終了した時点でデータ設定終了を意味する特定の終了キーがキー入力されるとこの全ての設定処理を終了する。

次に、機能切換スイッチ5が通常取引処理機能を示す〔ON〕位置に設定された状態において、前記CPU17はROM19の制御プログラムに

従って第8図の取引処理を実行する。

第8図にいて、機能切換スイッチ5が〔ON〕位置に設定されていることを確認する。そして、キーボード2の乗数キーの売上キー10がキー入力されると、操作ガイダンス3のカード読取のプレート3aの表示ランプ3bを点灯する。そして、販売員がカード挿入口8に客の持参した通常のクレジットカードを挿入すると、P8にてカードリーダー27がそのクレジットカードに磁気記録されているカード情報を読取る。そして、読取ったカード情報を一旦RAM20のカード情報領域RA3へ格納する。カード情報の格納が終了すると、操作ガイダンス3の暗証番号の表示ランプ3bを点灯する。客がキーボード9にて4桁の暗証番号をキー入力すると、この入力された暗証番号をRAM20の暗証番号領域RA4へ格納する。暗証番号の格納が終了すると、操作ガイダンス3の金額の表示ランプ3bを点灯する。販売員が客に販売した商品の販売金額等の販売データをキーボード2の数字キー14にてキー入力すると、こ

の販売データをRAM20の販売データ領域RA5へ格納すると共に、表示部4へ第4図に示すように販売金額および商品コードを表示する。

販売データの入力処理が了すると、P9にて〔分割〕〔一括〕等の返済条件を選択する支払キー13のキー入力操作および数字キー14による〔分割〕等を指定した場合の分割回数等の数字データ等の返済条件および返済条件データのキー入力を持つ。返済条件および返済条件データが入力されると、RAM20の返済条件指定領域RA6へ格納する。

返済条件の格納が済むと、カード情報領域RA3のカード情報、暗証番号領域RA4の暗証番号、販売データ領域RA5の販売データ、返済条件指定領域RA6の返済条件をそれぞれ読出して伝送バッファRA7へ格納する。伝送バッファRA7への送信データ格納が終了すると、キーボード2における送信キー16の表示ランプを点灯し、P10にて送信キー16のキー入力操作を持つ。

P10にて送信キー16がキー入力されると、

伝送手順メモリRA1内から該当カード発行企業 of 伝送手順情報を読出す。そして、読出しダイヤル番号Nをオートダイヤルして伝送交換装置23、電話回線21、電話交換機22を介して該当カード発行企業のデータ処理部26を呼出す。そして、この取引処理装置と該当カード発行企業のデータ処理部26間の電話回線（データ回線）21が接続されると、読出したプロトコルデータD等の手順にしたがって、伝送バッファRA7の伝送データを該当データ処理部26へ送信する。そして、P11にてこのカード発行企業のデータ処理部26からの販売可否情報および金利等を加えた返済データ等の処理データ受信を持つ。

P11にて処理データが伝送交換装置23を介して入力すると、この処理データに含まれる販売可否情報を読み、販売不可であれば表示部4にこのクレジットカードによる販売不可を表示してこの販売取引処理を終了す。販売可否情報が販売許可を示すものであれば、返済回数、月に支払う返済金額、会員番号、カード発行企業名、販売

金額、発行年月日等をプリンタ28にて取引帳票上に印字出力する。そして、印字済みの取引帳票を伝送発行口6から排出する。取引帳票の発行が終了すると1個の商品に対するクレジットカードでの販売取引処理を終了する。

このように構成された取引処理装置であれば、この取引処理装置において新たなクレジットカードの取扱いを開始する場合、又は既に取扱いしているクレジットカードであってもそのカード発行企業のデータ処理部26との間のデータ伝送の伝送手順情報が変更される場合、新たな又は変更後の伝送手順情報を磁気記録した第6図に示す発行企業指定カード29を準備する。そして、機能切換スイッチ5を〔設定〕位置に設定した状態でその鍵キー12をキー入力し、数字キー14にて予め定められたカード設定コードをキー入力した後、上記発行企業指定カード29をカード挿入口8に挿入すると、RAM20の伝送手順メモリRA1に該当カード発行企業のデータ処理部26に対応する伝送手順情報が自動設定され、

一般に、前述の発行企業指定カード29はカード発行企業から支給されるので、この取引処理装置の取扱者が製作する必要はない。したがって、伝送手順メモリRA1の記憶内容を取扱うクリフットカードの種類に対応して任意に設定、変更できる。その結果、取扱いできるクリフットカードの種類を簡単に増加、変更することができる。

また、第6図に示した発行企業指定カード29が準備されなかったとしても、第7図のP3以降の図で示したように、キーボード2の各数字キー14、セットキー15等の組合わせキー入力操作によって、該当発行企業のデータ処理部26に対応する伝送手順情報をRAM20の伝送手順メモリRA1に設定することも可能である。

なお、本発明は上述した実施例に限定されるものではない。実施例に使用される発行企業指定カード29は1枚のカードにすべての伝送手順情報を記録させるようにしたが、伝送手順情報の情報量が多い場合、この伝送手順情報を複数の発行企業指定カード29に分割して記録させるようにし

てもよい。

また、実施例においては、RAM20の伝送手順メモリRA1に各伝送手順情報を設定する手段として、発行企業指定カード29を用いる方法およびキーボード2におけるマニュアルキー操作方法の2つの手段について説明したが、各カード発行企業のデータ処理部26からの設定指令によって実行してもよい。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、装置自体に各カード発行企業別に伝送手順を記憶するメモリを設け、後からこのメモリの記憶内容を任意に設定、変更できるようにしている。したがって、取扱いできるクリフットカードの種類を簡単に増加、変更できる。

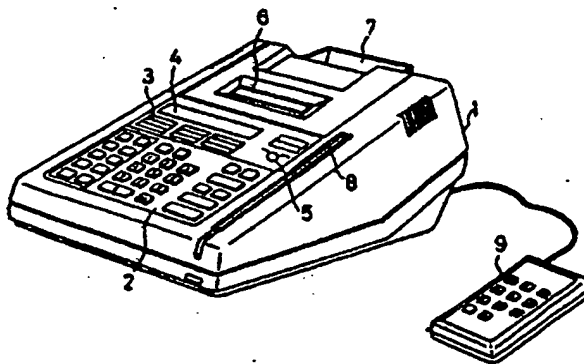
4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例に係わる取引処理装置を示すものであり、第1図は全体を示すブロック図、第2図は記憶部内の主なメモリを示す図、第3図は全体を示す斜視図、第4図は表示部および操作

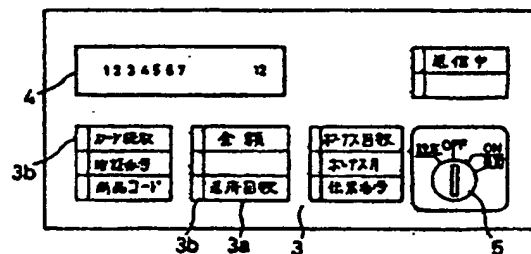
ガイダンスを示す図、第5図はキーボードのキー配置図、第6図は発行企業指定カードの磁気記録内容を示す図、第7図および第8図は動作を示す流れ図である。

1…筐体、2…キーボード、3…操作ガイダンス、4…表示部、5…機能切換スイッチ、6…伝送発行口、8…カード挿入口、9…キーパッド、10…発上キー、12…その他キー、13…支払キー、14…数字キー、15…セットキー、16…送信キー、17…CPU、19…ROM、20…RAM、21…電話回線（データ回線）、22…電話交換機、26…データ処理部、27…カードリーダー、28…プリンタ、29…発行企業指定カード、RA1…伝送手順メモリ。

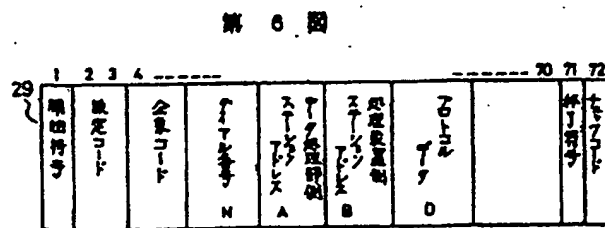
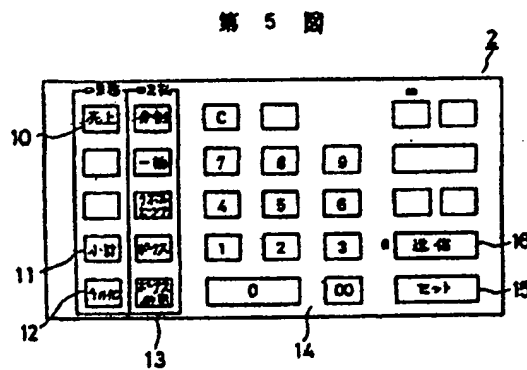
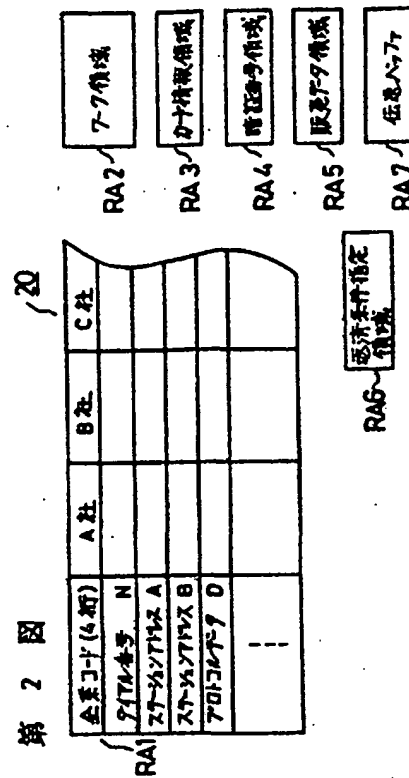
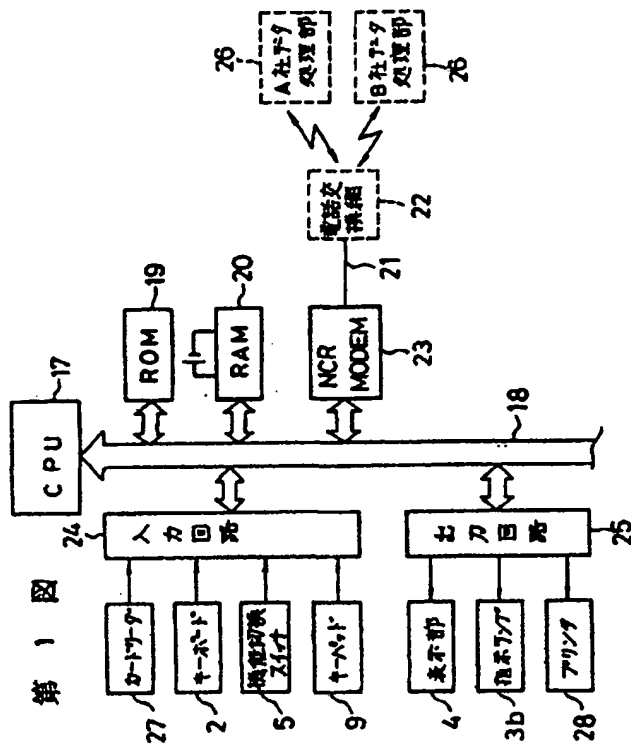
第 3 図



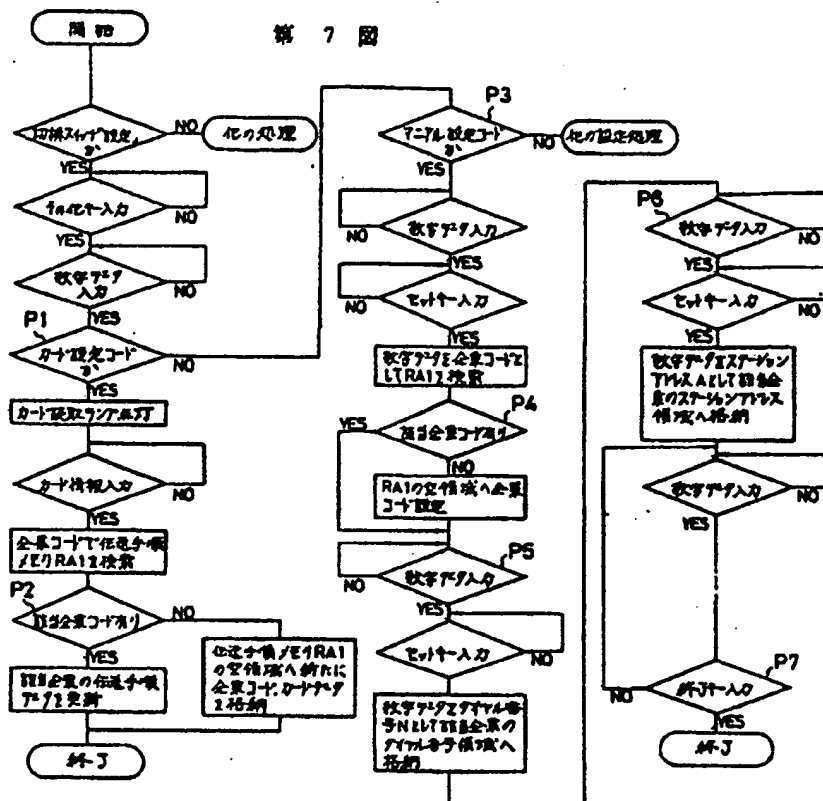
第 4 図



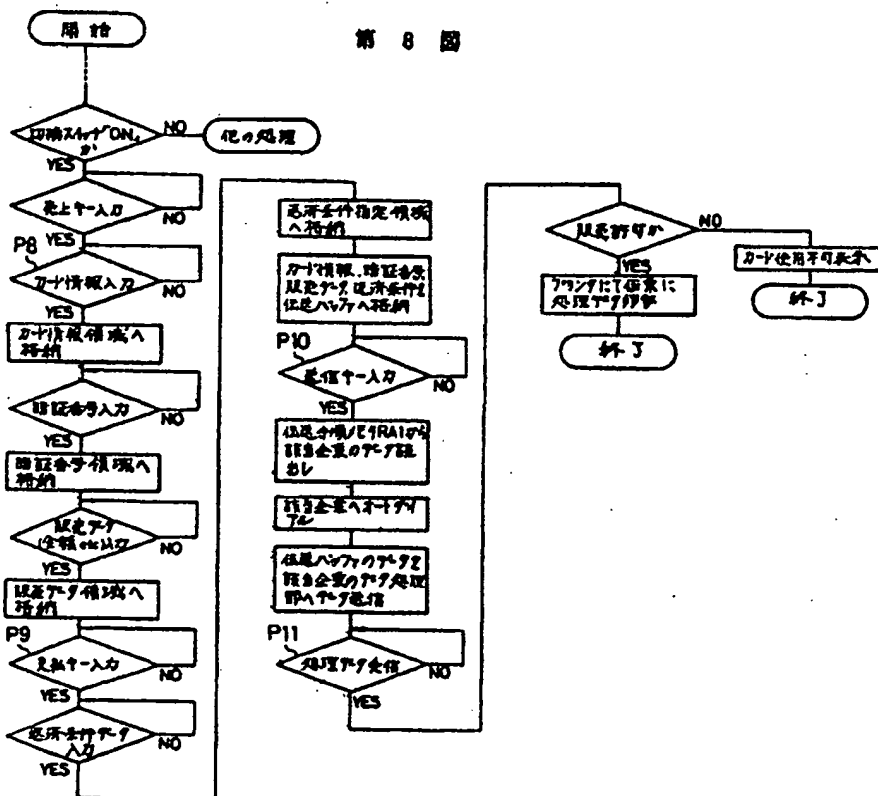
出願人代理人 弁護士 鈴江氏



第 7 圖



第 8 回



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.